

## EL ESTADO DE SALUD DE LOS JÓVENES URUGUAYOS<sup>1</sup>

R. TODD JEWELL

*University of North Texas*

MÁXIMO ROSSI

*Universidad de la República, Uruguay*

PATRICIA TRIUNFO

*Universidad de la República, Uruguay*

*This work studies the health status of young Uruguayan population based on the Survey on Health and Social Networks, carried by Department of Economics of the Faculty of Social Sciences of the UdelaR, during the year 2004. Through an ordered probit model, the probability of having a very good, good or bad health status are estimated for young Uruguayans between 14 and 29 years of age, controlling for socioeconomic characteristics and risky behaviours. Results show that the probability of having a better health status positively depends on the education, physical activity, nutritional status, being a non-smoker, living in small cities, counting on social networks and living in a home with less relative privation. Marginal effects show that the variable chosen as an approach for the initial stock, is the most important factor in the determination of the current health status of the young.*

*JEL Classification:* I12, J24, D12

*Keywords:* Health Status, Young People, Risky Behaviour, Uruguay.

<sup>1</sup>La encuesta utilizada para la realización de este estudio fue financiada por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) y la Universidad de Pennsylvania. Agradecemos especialmente el apoyo y la gestión de los fondos del Prof. Frank Furstenberg.  
E-mails: [patricia@decon-edu.uy](mailto:patricia@decon-edu.uy)

## 1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo estudia la salud de los jóvenes uruguayos y sus determinantes. Los datos que se utilizan surgen de la Encuesta sobre Salud y Redes Sociales (EJ), realizada entre los meses de mayo y junio de 2004 a jóvenes entre 14 y 29 años en el Uruguay urbano<sup>2</sup>.

El Uruguay, según los datos censales de 2004, tiene una población de 3.241.003, de la cual el 51,7% son mujeres, el 17,7% tiene 60 años o más y el 91,7% reside en zonas urbanas (44,5% en la capital del país, Montevideo)<sup>3</sup>. Desde el punto de vista demográfico, el Uruguay se caracteriza por un alto nivel de envejecimiento de la población, ya que los jóvenes comprendidos entre 14 y 29 años constituyen el 21%. Sus estadísticas vitales lo hacen comparable muchas veces a países desarrollados; bajas tasas globales de fecundidad (2,2%), bajas tasas brutas de natalidad (15,0%), alta esperanza de vida al nacer (75 años promedio poblacional, 78 mujeres y 69 hombres) y bajas tasas brutas de mortalidad (9,6% promedio general, tasa infantil total 15,0%, siendo en los hombres de 21,% y en mujeres 13,8%).

Lo anterior ha llevado a que Uruguay sea el país más envejecido del hemisferio occidental, provocando que el tema del envejecimiento de la población cobre una importancia sin precedente, afectando no sólo a los adultos mayores sino también a la población joven a través de los sistemas de seguridad social, mercados laborales, transferencias intergeneracionales, distribución del ingreso, etc. Sin embargo, los indicadores globales mencionados encubren condiciones deficitarias de la reproducción biológica y social del país. De hecho, de los menores de 18 años, el 16,9% está por debajo de la línea de pobreza.

El objetivo del presente estudio lo constituye la población joven, entendiendo por tal a las personas comprendidas entre los 14 y 29 años. El aporte de los(as) adolescentes y jóvenes al funcionamiento de la sociedad no se limita exclusivamente a su contribución económica. Su participación resulta esencial en las instituciones sociales como forma de darles la flexibilidad necesaria para adaptarse a los cambios, al cumplimiento de su papel en la reproducción biológica y en la socialización de las nuevas generaciones.

En las actuales condiciones del escenario económico mundial la meta del crecimiento requiere aprovechar al máximo el potencial de recursos humanos del país y lograr un orden social que promueva la conjunción de esfuerzos y ofrezca a los actores económicos confianza en la continuidad del desarrollo productivo. Por lo tanto, la inversión en mejores oportunidades y condiciones de vida para los jóvenes redundará en un mayor bienestar de la sociedad en su conjunto.

<sup>2</sup>Dicha encuesta fue realizada por el Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República en acuerdo con el Instituto Nacional de la Juventud. La financiación estuvo a cargo de la Comisión Sectorial de Investigación Científica y la Universidad de Pennsylvania.

<sup>3</sup>Instituto Nacional de Estadística, <http://www.ine.gub.uy>, junio de 2005.

Existe una amplia evidencia empírica, en particular para países desarrollados, sobre la relación entre las características socioeconómicas y el estado de salud de los individuos. Sin embargo, se ha hecho mucho hincapié en el estudio de las edades avanzadas, olvidando que se puede tener impacto en la salud del adulto mayor mejorando la de las edades tempranas. De hecho, en trabajos anteriores Jewell *et al.* (2005) encuentran que haber tenido una buena salud en los primeros quince años de vida, aumenta la probabilidad de tenerla en las etapas maduras.

Del mismo modo, diversos estudios indican que un aumento del gasto en el cuidado prenatal, cuidado pediátrico y en la niñez temprana es un camino más efectivo para mejorar la salud en todo el ciclo de vida, posponiendo el gasto en enfermedades crónicas y en el alivio de la severidad (Fogel *et al.*, 2003). En Fogel *et al.* (2003) se recogen numerosos estudios que confirman amplias disparidades en el estado de salud entre diversos estratos de la población, aun en los países ricos, y aunque la tendencia de largo plazo es de sociedades más saludables.

Según algunos autores, la inequidad en salud se ha incrementado debido al cambio de los sistemas de salud desde el acceso universal a sistemas orientados por el mercado. Para otros, el origen radica en la desigualdad del ingreso. En particular, el crecimiento de la desigualdad del ingreso en la sociedad norteamericana está negativamente asociado con el estado de salud de los ciudadanos. Lo anterior puede ser el efecto del estrés sicosocial, que es el resultado de la privación relativa y de la ruptura de la cohesión social en las sociedades más desiguales. Sin embargo, para otros, el elemento crucial es el nivel absoluto del ingreso del país más que la inequidad.

En este sentido, el presente trabajo pretende aportar evidencia sobre los aspectos que inciden en la salud de los jóvenes a la hora de establecer políticas sanitarias. En especial, la literatura ha mostrado que factores no médicos, como ser el desempleo, ingreso, educación, pautas y estilos de vida, determinantes medioambientales, etc., afectan el estado de salud, pudiendo entonces los gobiernos incidir sobre la misma a través de políticas de ingreso o educativas y no de reformas sanitarias, que en general son de fuerte contenido asistencialista y no de prevención. Las bases de las políticas de salud deberían construirse sobre una evaluación del estado y condiciones de salud actuales de la población y un estudio de la relación entre dichos estados y sus probables factores determinantes.

## 2. METODOLOGÍA E INFORMACIÓN

Siguiendo el modelo de inversión de salud de Grossman (1972) se supone que los individuos obtienen utilidad en cualquier período  $t$  del ingreso y del *stock* de salud en el momento  $t$ ,  $H_t$ . En cualquier período de tiempo  $t$ ,  $H_t$  es igual al *stock* de salud heredado del período anterior,  $H_{t-1}$ , más la inversión de salud realizada en dicho período,  $I_{t-1}$ , menos el monto de salud perdido debido a la depreciación. Por consiguiente, el *stock* de salud en cualquier período  $t$  es el siguiente:

$$(1) \quad H_t = H_{t-1} + I_{t-1} - d_{t-1}H_{t-1}; \text{ o}$$

$$(2) \quad H_t = (1 - d_{t-1})H_{t-1} + I_{t-1},$$

donde  $d_{t-1}$  es la tasa de depreciación en el período  $t-1$ , la cual es un número entre 0 y 1.

La maximización de la utilidad intertemporal sujeta a las restricciones presupuestales y a la ecuación (2) produce una ecuación para el *stock* óptimo de salud, por lo tanto, el monto óptimo de inversión en salud, en cualquier período de tiempo. Suponiendo que el individuo tiene el *stock* óptimo de salud en cada período, es posible resolver la ecuación (2) para el *stock* óptimo de salud en el período  $T$ . Sea  $a_{t-1}$  igual a  $1 - d_{t-1}$  y  $\theta$  el *stock* inicial de salud. Sustituyendo el óptimo  $H_t$  para  $t > T$  resulta en la siguiente condición, la cual describe el *stock* de salud del individuo en el período  $T$ :

$$(3) \quad H_T = \Pi_i a_{T-i} \theta + \sum_j I_{T-j} \Pi_k a_{T-k},$$

donde  $i = 1, \dots, T, j = 1, \dots, T-1, k = 0, \dots, j-1$ , y  $a_T = 1$ . Nótese que el *stock* de salud en el período  $T$  es igual al valor depreciado del *stock* inicial de salud más la suma de los valores depreciados de todas las inversiones de salud hasta el período  $T$ .

Como se observa en la ecuación (3),  $H_T$  es una función de las tasas de depreciación, de las inversiones en salud, y del *stock* inicial de salud del individuo, información que está contenida en la ecuación (4).

$$(4) \quad H_T = F [d, I, \theta]$$

En la forma general de la ecuación (4),  $F$  es la forma de la función de  $H_T$  (determinado por la relación entre depreciación en salud e inversión a lo largo del tiempo),  $d$  es un vector de  $T-1$  tasas de depreciación, e  $I$  es un vector de  $T-1$  inversiones en salud. Dado que el monto real de depreciación en salud e inversión es difícil de observar a lo largo del tiempo, muchos estudios estiman la ecuación (4) a través de aproximaciones para la depreciación y la inversión. Por ejemplo, la depreciación suele ser especificada como una función de la edad, género, capital social, inactividad, alto índice de masa corporal (IMC), pobre nutrición, consumo de alcohol y de tabaco. Por su parte, la inversión será una función de variables socioeconómicas, tales como género, educación, ingreso y estado civil. Además, para indicar el *stock* inicial de salud del individuo es posible usar variables parentales o las condiciones en las etapas iniciales de la vida.

Asumiendo función lineal para  $F$ , tenemos que:

$$(5) \quad H_T = \Omega\beta + \varepsilon,$$

Donde  $H_T$  es el capital actual de salud en el período  $T$ . Por otra parte, el vector  $\Omega$  contiene las variables dependientes (medidas de  $d, I$  y  $\theta$ ), el vector  $\beta$

contiene los coeficientes a estimar y  $\varepsilon$  es el término de error. Al inicio de la sección 3 se presenta la especificación econométrica de la ecuación 5 que se estima.

Tradicionalmente, el concepto de salud se medía a través de indicadores que recogían las pérdidas de la misma, como muerte o enfermedad, para cuya construcción se utilizaba la información proveniente de los servicios de salud y estadísticas vitales (INDEC, 2003). La ampliación de dicho concepto ha llevado a incorporar diferentes indicadores, como ser la autopercepción de los individuos, enfermedades crónicas, limitaciones físicas, consultas realizadas en un período, etc.<sup>4</sup>.

En este trabajo se opta por medir el estado de salud a través del autorreporte o autopercepción del estado general (*auto*), debido a que este tipo de medida discreta captura información importante y es un buen predictor de la mortalidad (Connelly *et al.* 1989; Idler *et al.* 1991). La variable *auto* es construida a través de la siguiente pregunta de la EJ: “En los últimos 12 meses, es decir desde finales de abril de 2003 hasta hoy, ¿dirías que tu estado de salud ha sido muy bueno, bueno, regular, malo o muy malo?”. Dada la distribución obtenida de la muestra se opta por construir una variable discreta que toma tres valores: el valor “1” si el joven autorreporta un regular, malo, o muy malo estado de salud, “2” si es bueno, y “3” si es muy bueno.

No obstante,  $H_T$  es una variable latente no observada, dado que el investigador solamente observa los resultados discretos. En el caso de una medida tricotómica de salud, como se usa en este estudio, el nivel de la salud, *auto*, es observado a través de la siguiente regla:

$$(6) \quad \begin{array}{ll} \textit{auto} = 1 \textit{ (regular, malo o muy malo)} & \text{si } H_T \leq \Delta_1; \\ \textit{auto} = 2 \textit{ (bueno)} & \text{si } \Delta_1 < H_T \leq \Delta_2; \text{ y} \\ \textit{auto} = 3 \textit{ (muy bueno)} & \text{si } H_T > \Delta_2. \end{array}$$

Si  $\varepsilon$  se distribuye como normal, la decisión contenida en la ecuación (6) implica un modelo *probit* ordenado:

$$(7) \quad \begin{array}{l} \text{Prob}(\eta = 1) = \text{Prob}(\varepsilon \leq \Delta_1 - \Omega\beta) = \Phi(\Delta_1 - \Omega\beta); \\ \text{Prob}(\eta = 2) = \text{Prob}(\Delta_1 - \Omega\beta < \varepsilon \leq \Delta_2 - \Omega\beta) = \Phi(\Delta_2 - \Omega\beta) - \Phi(\Delta_1 - \Omega\beta); \text{ y} \\ \text{Prob}(\eta = 3) = \text{Prob}(\varepsilon > \Delta_2 - \Omega\beta) = 1 - \Phi(\Delta_2 - \Omega\beta). \end{array}$$

<sup>4</sup>La autopercepción es un indicador que puede estar sujeto a sesgos positivos (endogeneidad) y negativos (errores de medida). Baker *et al.* (2001) estudian dichos sesgos utilizando la encuesta *Canadian National Population Health Survey* (NPHS) de 1994, que incluye autopercepción y el relevamiento de *Ontario Health Insurance Plan* (OHIP), con información sobre diagnóstico y tratamiento. Respecto a las enfermedades crónicas, más del 50% de los individuos que tienen un diagnóstico positivo en OHIP fallan en reportar que tiene una enfermedad en el NPHS, similarmente encuentran que más del 50% de los individuos que reportan tener enfermedades en el NPHS no presentan un diagnóstico médico correspondiente en el OHIP. Por lo tanto, encuentran que hay un considerable error, falso positivo y falso negativo, en la autopercepción de las condiciones crónicas.

Nótese que  $\Delta_1$  y  $\Delta_2$  son puntos de límite y son calculados con el resto de los coeficientes.

Hay que destacar que la probabilidad de que el individuo declare tener un buen o mal estado de salud es condicional a que esté vivo; en este sentido existe un truncamiento selectivo en la función de distribución (Heckman, 1979). Los datos de la muestra se extraen de una población mayor (vivos y muertos), siendo a su vez una selección no aleatoria. Una estimación que utilice sólo los datos observados llevaría a estimadores inconsistentes. A los efectos de corregir por dicho sesgo se deberían estimar por máxima verosimilitud con información completa la ecuación del *stock* de salud y la ecuación de sobrevivencia (Salas, 2002). Esto es, se debería estimar para vivos y muertos la probabilidad de tener un buen o mal estado de salud dado que se está vivo (*probit* con sesgo de selección). Sin embargo, dicha solución no es posible en nuestro trabajo, por no disponer de las características de los individuos muertos. Por otra parte, dado que la principal causa de muerte de los jóvenes son los accidentes, siendo este un fenómeno exógeno, el problema de sesgo de selección quedaría reducido para este grupo etario. Además, los estudios que han podido controlar el sesgo por trabajar con datos panel incompletos no han encontrado significativo el ratio de Mill (Salas, 2002).

A continuación se especifican las variables utilizadas como aproximaciones de  $d$ ,  $I$  y  $\theta$  al estimar la ecuación (5).

La depreciación es medida a través de la edad, género, capital social, inactividad, alto índice de masa corporal o pobre nutrición, consumo de alcohol y de tabaco.

Por su parte, la *edad* es una variable continua entre 14 y 29 años; mientras que el *género* es una variable dicotómica que toma el valor 1 si el joven es hombre.

El capital social refiere al *stock* de relaciones sociales, basadas en normas, redes de cooperación y confianza que generan acciones colectivas aumentando la eficiencia social y el crecimiento económico. Este es entendido como la percepción que el individuo tiene de recibir asistencia (afectiva o económica) de su familia, amigos o conocidos. El cuestionario de la EJ incluyó el siguiente conjunto de preguntas, “¿a quiénes podés recurrir en caso de: i) no llegar a fin de mes, ii) enfrentar un problema económico grave, iii) tener problemas familiares y iv) sentirse muy mal de ánimo?”. Las opciones de respuesta eran: “con tu madre, con tu padre, con un amigo/a, con tu pareja, con algún hermano/a, con otra persona o con nadie”. A partir de esta información se crearon cuatro indicadores que intentan dar cuenta del *stock* de capital social que los individuos poseen. Las variables toman valores de 0 a 6; 0 para aquellos jóvenes que declaran no tener a nadie a quien recurrir, 1 si menciona uno de los grupos, 2 si menciona dos, etc. Es de destacar que aproximadamente un 10% de los jóvenes dice no tener a quien recurrir en caso de presentarse problemas económicos o enfrentar problemas familiares, aumentando este porcentaje a 15% en caso de sentirse muy mal de ánimo.

Por lo tanto, se opta por medir el capital social a través de *finmes*, *ánimo*, *prob*, *fami*, variables continuas de 0 a 6, que corresponden a la cantidad de categorías de personas a las que el joven puede recurrir en caso de no tener suficiente

dinero para los gastos del mes, estar con mal estado de ánimo, tener problemas económicos graves o problemas familiares.

La actividad física (*física*) es aproximada a través de una variable dicotómica que toma el valor 1 si el joven declara realizar regularmente actividad física.

Los problemas de nutrición son medidos a través del IMC, considerando los dos casos extremos, el que el joven sea *obeso* (variable binaria que toma el valor 1 si el IMC del joven es mayor o igual a 30), o sea de *bajo peso* (variable binaria que toma el valor 1 si el IMC del joven es menor a 18,5).

Finalmente, se controla si el joven consume *alcohol* (cantidad de veces que tomó alcohol hasta emborracharse en el último mes) y *tabaco* (variable binaria que toma el valor 1 si el joven fuma 10 o más cigarrillos al día)<sup>5</sup>.

Por su parte, la inversión se aproxima a través de educación, género, ingreso y el estado civil del joven. Respecto a la educación, en Uruguay son obligatorios los seis años de enseñanza primaria y los tres primeros de secundaria (ciclo básico). Dado que el joven, por su edad, puede estar en etapa formativa, se opta por utilizar una variable de rezago respecto al nivel educativo que deberían tener según su edad, así *rezago* es una variable binaria que toma el valor 1 si el joven está atrasado en sus estudios de acuerdo a su edad<sup>6</sup>, así como si abandonó el sistema educativo. A efectos de establecer el criterio de rezago del sistema educativo se considera como límite el nivel de ciclo básico. Por lo tanto, si un joven está cursando segundo ciclo o nivel terciario, no se considera rezagado aunque sea mayor a la edad que debería tener para estar cursando cualquiera de dichos niveles. En este sentido, se observa que aproximadamente el 28 % de los jóvenes están rezagados en su nivel educativo.

En la EJ se recabó información sobre el nivel de ingreso del hogar, a través de un formulario autoadministrado donde el joven ubicaba a su hogar en determinado estrato de ingreso. El 41% de los encuestados declara que su hogar percibe menos de \$ 6.000 mensuales, siendo el ingreso promedio de un hogar uruguayo aproximadamente \$ 14.000 en el año 2004, según datos de la Encuesta Continua de Hogares (INE, 2005). Dado que los adolescentes y jóvenes encuestados, que en su mayoría no son jefes de hogar, pueden no tener una información certera del ingreso del mismo, se opta por crear un indicador del nivel de ingreso a través de la existencia de distintos bienes en el hogar. A partir de la pregunta de la EJ: "Tienen en tu hogar en funcionamiento: ¿calefón, horno microondas, heladera con freezer, lavavajillas, aire acondicionado, TV con cable, TV satelital, DVD, teléfono celular, cámara filmadora de video, cámara de fotos digital, computadora personal con/sin conexión a internet y automóvil?", se crea un índice de privación. El mismo, originario en la literatura de pobreza, no es la simple agregación de bienes en el hogar, sino que se pondera la tenencia según lo

<sup>5</sup>Se considera consumo intenso de tabaco cuando se fuman 10 o más cigarrillos al día (Contera *et al.*, 2001).

<sup>6</sup>Se considera que el joven está atrasado si tiene una diferencia de al menos dos años con el nivel educativo que debería tener según su edad.

generalizado que esté el uso de ese bien en la muestra. En este sentido, si un hogar carece del bien  $j$  que está presente en la mayoría de los hogares, tendrá una ponderación alta en el índice agregado de privación de ese joven. De lo contrario, si en el hogar del joven no existe un bien que la mayoría de los hogares no posee, esa carencia tiene un peso muy bajo en el índice de privación. Dicho índice es una variable continua de 0 a 1, donde 0 implica una privación nula de los bienes considerados, mientras que 1 implicaría una privación total en el hogar del joven de dichos bienes. A partir de esta variable se construye una variable dicotómica, *depriva*, que toma el valor 1 si el hogar tiene un nivel de privación superior a la media y 0 en caso contrario<sup>7</sup>.

Como aproximación al *stock* inicial del hogar del joven se crea una variable que recoge la situación económica de la familia en los primeros quince años de vida, a partir de la pregunta: “Durante la mayor parte de tus primeros 15 años de vida: ¿cómo era la situación económica de tu familia?, muy buena, buena, regular, mala o muy mala”. Dada la frecuencia observada en las respuestas se opta por crear una variable dicotómica, *econ15*, que toma el valor 1 si el hogar del joven tuvo buena o muy buena situación económica en los primeros quince años de la vida del joven y 0 en caso contrario.

Para definir el estado civil se crean tres variables binarias que toman el valor 1 en caso de que el joven sea soltero (omitida), casado o en unión libre (*casado*) o separado o divorciado (*separado*).

El *stock* inicial de la salud del individuo se mide a través de la educación de la madre, *madeduc*, variable continua de 1 a 4 (1 primaria, 2 enseñanza media incompleta, 3 enseñanza media completa, 4 magisterio o universidad) y del autorreporte realizado de su salud en los primeros quince años de vida. En este último caso, a partir de la pregunta: “Durante la mayor parte de tus primeros 15 años de vida: ¿cómo dirías que era tu salud?, muy buena, buena, regular, mala o muy mala” se crea *salud15*, variable binaria que toma el valor 0 si tuvo una salud regular, mala o muy mala, y el valor 1 si fue buena o muy buena. El agrupamiento anteriormente mencionado es consecuencia, al igual que en casos anteriores, de la frecuencia de las respuestas en la muestra. Es posible que esta última variable acarree problemas de correlación, debido a la edad de la población relevada; de hecho, para algunos la variable puede estar recabando la misma información que *auto*. Debido a este problema presentamos dos especificaciones del modelo, con y sin *salud15*.

Finalmente, y dado que la literatura encuentra que el vivir en ciudades grandes afecta negativamente el estado de salud, se incluye una variable binaria que indica si el joven vive en *Montevideo*.

En el Cuadro 1 se encuentran las estadísticas descriptivas de las variables utilizadas.

<sup>7</sup>En la EJ aproximadamente el 54% de los individuos tienen un índice de privación superior a la media.



CUADRO 1  
ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS  
N = 1.502

Variable	Descripción	Media	DE	Mínimo	Máximo
<i>auto</i>	Autopercepción del estado de salud, "1" regular, malo o muy malo; "2" "bueno"; "3" muy bueno	2,153	0,576	1	3
<i>edad</i>	Variable continua de 14 a 29 años	20,26	4,439	14	29
<i>género</i>	"1" hombre, "0" mujer	0,483	0,500	0	1
<i>Montevideo</i>	"1" vive en Montevideo, "0" resto país	0,560	0,497	0	1
<i>rezago</i>	"1" si el joven está atrasado dos o más años con respecto al nivel educativo que debería tener según su edad o si abandonó, "0" caso contrario	0,274	0,446	0	1
<i>casado</i>	"1" casado o unión libre, "0" caso contrario	0,188	0,391	0	1
<i>separado</i>	"1" separado o divorciado, "0" caso contrario	0,016	0,125	0	1
<i>finmes</i>	Variable continua de 0 a 6, categorías de personas a las que el joven puede recurrir en caso de no tener suficiente dinero para los gastos del mes	1,484	0,945	0	6
<i>ánimo</i>	Variable continua de 0 a 6, categorías de personas a las que el joven puede recurrir en caso que esté con mal estado de ánimo	1,358	1,033	0	6
<i>prob</i>	Variable continua de 0 a 6, categorías de personas a las que el joven puede recurrir en caso de tener problemas económicos graves	1,409	0,882	0	6
<i>fami</i>	Variable continua de 0 a 6, categorías de personas a las que el joven puede recurrir en caso de tener problemas familiares	1,419	0,966	0	6
<i>física</i>	"1" si el joven realiza regularmente actividad física, "0" caso contrario	0,581	0,494	0	1
<i>obeso</i>	"1" si el joven tiene un IMC mayor o igual a 30, "0" caso contrario	0,030	0,171	0	1
<i>bajo peso</i>	"1" si el joven tiene un IMC menor a 18.5, "0" caso contrario	0,119	0,323	0	1
<i>alcohol</i>	Cantidad de veces que tomó alcohol hasta emborracharse en el último mes	0,443	1,447	0	15
<i>tabaco</i>	"1" si el joven fuma 10 o más cigarrillos al día, "0" caso contrario	0,170	0,376	0	1
<i>depriva</i>	"1" si el hogar del joven tiene un índice de privación mayor a la media, "0" caso contrario			0	1
<i>econ15</i>	"1" si el hogar del joven tuvo buena situación económica en los primeros 15 años del joven, "0" caso contrario	0,635	0,482	0	1
<i>madeduc</i>	"1" primaria, "2" enseñanza media incompleta, "3" enseñanza media completa, "4" magisterio y universidad	2,162	1,091	1	4
<i>salud15</i>	"1" si el joven tuvo una salud buena o muy buena en los primeros 15 años de vida, "0" caso contrario	0,916	0,277	0	1

### 3. RESULTADOS

Se estima la ecuación (5) a través de un modelo *probit* ordenado. Cuando todos los parámetros son incluidos la ecuación se convierte en

$$\text{Auto} = H[\text{edad}, \text{género}, \text{casado}, \text{separado}, \text{rezago}, \text{Montevideo}, \text{finmes}, \text{ánimo}, \text{prob}, \text{fami}, \text{fisica}, \text{obeso}, \text{bajo peso}, \text{alcohol}, \text{tabaco}, \text{depriva}, \text{econ15}, \text{madeduc}, \text{salud15}]$$

En el Cuadro 2 se presentan las estimaciones con los errores estándares corregidos por *cluster* por departamento, para las dos especificaciones mencionadas (con y sin la salud en los primeros quince años de vida).

En este tipo de modelos se suelen encontrar bajas medidas de bondad de ajuste (Pseudo R<sup>2</sup>)<sup>8</sup>. Sin embargo, estas proveen solamente información parcial que debe ser considerada en el contexto de la teoría que motiva el análisis, la investigación pasada y los parámetros estimados en el modelo que se está considerando (Long y Freese, 2001). Por tal motivo, a continuación se hace énfasis en los signos hallados de los parámetros y en los efectos marginales<sup>9</sup>.

No se encuentra un impacto de la edad, género o estado civil en la salud del joven. Este hallazgo es diferente al encontrado en el estudio del adulto mayor (Jewell *et al.*, 2005), donde la diferencia en la esperanza de vida de las mujeres se refleja en el estado de salud.

La probabilidad de tener un mejor estado de salud depende positivamente de la educación del joven (que no se encuentre rezagado), de la actividad física que realice, que no tenga bajo peso, no fume, viva en ciudades pequeñas, cuente con un capital social y viva en un hogar de menor privación relativa. En particular, respecto a la educación y las variables que recogen estilos de vida, pueden existir problemas de endogeneidad, en el sentido de que la mayoría de las variables que las determinan también determinan la salud. Desafortunadamente, no es posible probar su existencia debido a limitaciones de los datos. A dichos efectos debería estimarse una ecuación por cada variable endógena, siendo necesario contar con restricciones de exclusión que permitan identificar el sistema.<sup>10</sup> Con el fin de analizar esta posible distorsión que llevaría a estimadores sesgados, se realizan estimaciones para diferentes grupos de jóvenes: con y sin rezago educativo (28 y 72% de la muestra respectivamente) y que efectúan o no habitualmente actividad física (58 y 42% respectivamente). Los resultados no muestran cambios de signos, aunque sí de significación de algunas de las variables<sup>11</sup>.

<sup>8</sup>En general, los pseudo R<sup>2</sup> de este tipo de modelos se encuentran entre 3 y 12% (Wallace y Gutiérrez, 2005; Gerdtham y Johannesson, 1997).

<sup>9</sup>Dado que el modelo *probit* no es lineal, los coeficientes no son directamente los efectos marginales. Los mismos se calculan con el comando "mfx" de Stata.

<sup>10</sup>A su vez, la literatura encuentra que muchas veces los sesgos de utilizar malas restricciones de exclusión son más graves que los que conlleva la endogeneidad.

<sup>11</sup>Las estimaciones están disponibles por parte de los autores a requerimiento.

CUADRO 2  
ESTIMACION *PROBIT* ORDENADO  
Variable Dependiente = *auto*  
N = 1.502

Variable	Modelo con <i>salud15</i>	Modelo sin <i>salud15</i>
<i>edad</i>	0,004 (0,006)	0,005 (0,006)
<i>género</i>	0,061 (0,045)	0,058 (0,045)
<i>finmes</i>	0,064** (0,032)	0,061* (0,033)
<i>ánimo</i>	0,048* (0,026)	0,043* (0,026)
<i>prob</i>	-0,008 (0,044)	-0,003 (0,048)
<i>fami</i>	-0,005 (0,018)	0,007 (0,017)
<i>física</i>	0,138*** (0,041)	0,151*** (0,041)
<i>obeso</i>	-0,074 (0,165)	-0,111 (0,179)
<i>bajo peso</i>	-0,136* (0,076)	-0,153* (0,086)
<i>alcohol</i>	-0,021* (0,012)	-0,025* (0,013)
<i>tabaco</i>	-0,259*** (0,031)	-0,279*** (0,034)
<i>depriva</i>	-0,087** (0,043)	-0,084* (0,051)
<i>rezago</i>	-0,192** (0,089)	-0,201** (0,098)
<i>econ15</i>	0,146*** (0,045)	0,228*** (0,049)
<i>casado</i>	-0,052 (0,085)	-0,052 (0,091)
<i>separado</i>	-0,167 (0,302)	-0,182 (0,273)
<i>madeduc</i>	0,033 (0,022)	0,025 (0,023)
<i>salud15</i>	0,646*** (0,089)	
<i>Montevideo</i>	-0,147** (0,057)	-0,148** (0,058)
$\Delta_1$	-0,523 (0,170)	-1,033 (0,194)
$\Delta_2$	1,526 (0,212)	0,984 (0,247)
<i>Pseudo R<sup>2</sup></i>	0,046	0,033

Nota: Entre paréntesis errores estándares corregidos por *cluster* por departamento.  
\* Significativo al 10%; \*\*Significativo al 5%; \*\*\* Significativo al 1%.

Las características de los primeros quince años de vida, en cuanto a salud y situación económica de su familia, aparecen determinando positivamente el estado de salud actual del joven. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, por la cercanía del joven a esa historia, la variable dependiente e independiente sobre salud podría estar recogiendo la misma información. Por dicho motivo, se omite *salud15* a efectos de determinar la robustez de los resultados encontrando que no hay cambios en el resto de los coeficientes.

Respecto a la educación de la madre, dicha variable deja de ser significativa al utilizar variables relacionadas con el nivel de ingreso del hogar (por ejemplo, *depriva*). No obstante, no se alteran los coeficientes al eliminarla<sup>12</sup>.

En el Cuadro 3 se presentan las estimaciones de los efectos marginales para las medias de las variables y para aquellas que resultaron significativas en la estimación. A su vez, se presentan únicamente los efectos marginales para *auto* = 3, esto es, cómo afectan algunas variables la probabilidad de tener un muy buen estado de salud. En el caso de que las variables independientes sean binarias el efecto marginal es el cambio en la probabilidad de pasar de 0 a 1, mientras que si la variable es continua el efecto marginal es el impacto en la probabilidad de un cambio marginal en la media de la variable. En general, se

CUADRO 3  
EFECTOS MARGINALES DE ESTIMACION *PROBIT* ORDENADO  
Cambio en la Probabilidad de *auto* = 3, porcentajes  
N = 1.502

Variable	Modelo con <i>salud15</i>	Modelo sin <i>salud15</i>
<i>finmes</i>	2,00	1,92
<i>ánimo</i>	1,48	1,34
<i>física</i>	4,27	4,71
<i>bajo peso</i>	-4,08	-4,61
<i>alcohol</i>	-0,66	-0,80
<i>tabaco</i>	-7,58	-8,20
<i>depriva</i>	-2,70	-2,62
<i>rezago</i>	-5,79	-6,12
<i>Montevideo</i>	-4,61	-4,68
<i>econ15</i>	4,48	6,53
<i>salud15</i>	16,06	

Nota: Se presentan únicamente los efectos marginales para los coeficientes significativos del Cuadro 2.

<sup>12</sup>Las estimaciones están disponibles a requerimiento por los autores.

encuentra que los efectos marginales de las variables continuas son menores que los de las variables binarias.

Los efectos marginales muestran que la variable utilizada como aproximación del *stock* inicial ( $\theta$  en la ecuación (4)) es el factor más importante en la determinación del estado de salud actual de los jóvenes. Un joven con una muy buena salud en los primeros quince años de vida tiene 16 puntos porcentuales adicionales de tener una muy buena salud actual. Este efecto es especialmente grande si se lo compara con las otras variables independientes<sup>13</sup>. Lo anterior reafirma lo encontrado en la literatura, inversiones en salud en edades tempranas tendrán un impacto en todo el ciclo de vida.

En segundo lugar de importancia, surgen las variables utilizadas como aproximación a la depreciación ( $d$ ). En términos de conductas preventivas, la actividad física aumenta en 5 puntos porcentuales la probabilidad de tener un muy buen estado de salud, el no fumar en 8 puntos porcentuales y el estar bien nutrido en 4 puntos porcentuales. Mientras que del mismo modo que en la literatura, se encuentra que el vivir en una gran ciudad (Montevideo) baja la probabilidad de tener un muy buen estado de salud (5 puntos porcentuales) (Gerdtham y Johannesson, 1997). Respecto al capital social, en particular si se lo mide a través del apoyo económico para llegar a fin de mes o el apoyo recibido en el caso de estar mal de ánimo, se encuentra que a medida que aumentan las personas a las que se puede recurrir también aumenta la probabilidad de presentar un muy buen estado de salud (6 y 5 puntos porcentuales respectivamente).

Por su parte, dentro de las variables referidas como de inversión ( $I$ ), se encuentra que un joven con una muy buena situación económica en los primeros quince años de vida tiene 5 puntos porcentuales adicionales de probabilidad de presentar un muy buen estado de salud; si está rezagado en el sistema educativo, 6 puntos porcentuales menos de tenerlo; y si vive en un hogar de mayor privación que la media tiene 3 puntos porcentuales menos.

La investigación sobre pobreza en Uruguay muestra un crecimiento de la misma desde mediados de los 90, alcanzado en el 2003 entre un 31 a un 41% de los individuos según la línea de pobreza considerada (Amarante y Arim, 2005). A su vez, se destaca que está altamente concentrada en la población infantil. Por lo tanto, unido a los resultados anteriormente presentados, es posible afirmar que este empeoramiento de la situación de la infancia tendrá consecuencias en el estado de salud de los individuos en etapas posteriores de la vida. A su vez, se puede afirmar que es posible evitar problemas en el *stock* de salud de los individuos a través de la educación, políticas de empleo (que afecten el ingreso de los hogares) y provisión focalizada de servicios de salud en los primeros años de vida.

En el caso uruguayo, al analizar el gasto público social destaca la concentración del mismo en el adulto mayor. De hecho la infancia, la cual representa el 29,5% de la población total, recibe el 19,5% del gasto público social (Grau,

<sup>13</sup>Sin embargo, al estimar sin *salud15*, no hay grandes cambios en los efectos marginales de las otras variables.

2005). Por lo tanto, debería hacerse énfasis en la eficiencia y focalización de dicho gasto.

Los indicadores actuales de salud infantil refuerzan la importancia de los resultados de este trabajo. Por su parte, la tasa de mortalidad infantil, si bien ha bajado en los últimos años, su descenso ha sido menor que en los países de la región con similar estructura sociodemográfica (Amarante y Arim, 2005). Por otra parte, se incrementó la tasa de mortalidad postneonatal y, según el último censo de talla del 2002 realizado a niños que asisten al primer grado en el sistema público de educación, se constató un déficit moderado de talla.

#### 4. CONCLUSIONES

La literatura ha mostrado que la salud de los jóvenes ha empeorado, al tiempo que la de los adultos mayores ha mejorado. Lo anterior tendrá necesariamente impacto en generaciones futuras. Uruguay, el país más envejecido del hemisferio, necesita conocer el *stock* de salud de su población, como una forma de capital humano, y el impacto de factores socioeconómicos, ambientales, estilos de vida, etc., sobre la misma.

El conocimiento o control de dichos factores permitiría incidir sobre la productividad de los individuos, a la vez que identificar grupos de la población expuestos a riesgos de salud diferentes, los cuales implicarán demandas diferenciales de cuidados médicos a medida que envejeczan las cohortes actuales.

Los efectos marginales muestran que la variable utilizada como aproximación del *stock* inicial es el factor más importante en la determinación del estado de salud actual de los jóvenes. Un joven con una muy buena salud en los primeros quince años de vida tiene 16 puntos porcentuales más de probabilidad de tener una muy buena salud actual. Por lo tanto, las inversiones tempranas redundan en beneficios a lo largo de toda la vida, reduciendo costos de atención médica futura.

En segundo lugar de importancia, impactan negativamente las variables utilizadas como aproximación a la depreciación, el sedentarismo, fumar y tener bajo peso.

Del mismo modo que en la literatura, se encuentra que el vivir en una gran ciudad (Montevideo) baja la probabilidad de tener un muy buen estado de salud.

Respecto al capital social, en particular si se lo mide a través del apoyo económico para llegar a fin de mes o el apoyo recibido en el caso de estar mal de ánimo, se encuentra que a medida que aumentan las personas a las que se puede recurrir también aumenta la probabilidad de tener un muy buen estado de salud.

Por su parte, dentro de las variables referidas como de inversión, vemos que un joven con una muy buena situación económica en los primeros quince años de vida presenta 5 puntos porcentuales adicionales de probabilidad de tener un muy buen estado de salud; si está rezagado en el sistema educativo posee 6 puntos porcentuales menos de probabilidad de tenerlo; y si vive en un hogar de mayor privación que la media tiene 3 puntos porcentuales menos.

Dado que la pobreza en Uruguay se concentra en la población infantil, resulta imperioso invertir en el *stock* de salud en esas edades tempranas a efectos de prever problemas en generaciones futuras. Lo anterior puede ser a través de políticas educativas, políticas de empleo o provisión focalizada de servicios de salud en los primeros años de vida (especialmente en el área de prevención).

## REFERENCIAS

- Amarante, V. y R. Arim (2005). "Las Políticas Sociales de protección a la Infancia". En: *Inversión en la infancia en Uruguay*, UNICEF-UdelaR.
- Baker, M., M. Stabile y C. Deri (2001). "What do Self-reported, Objective, Measures of Health Measure?", *Working Paper* 8419, National Bureau of Economic Research.
- Becker, G. (1965). "A Theory of the Allocation of Time", *Economic Journal* 75.
- Case, A. (2001). "Does Money Protect Health Status? Evidence from South African Pensions", *Working Paper* 8495, National Bureau of Economic Research.
- Case, A., D. Lubotsky y C. Paxson (2001). "Economics Status and Health in Childhood: The Origins of the Gradient", *Working Paper* 8344, National Bureau of Economic Research.
- Connelly, J.E., J.T. Philbrick, R. Smith, D.L. Kaiser y A. Wymer (1989). "Health Perceptions of Primary Care Patients and the Influence on Health Care Utilization", *Supplement to Medical Care* 27.
- Contera, M., W. Benia, L. Echebeste y J. Delva (2001). *Sustancias psicoactivas y factores asociados en estudiantes de primer año de la Universidad de la República. Estudio epistemológico*, Universidad de la República, Uruguay.
- Costa, D. (2000). "Long Term Declines in Disability among Older men: Medical Care, Public Health, and Occupational Change", *Working Paper* 7605, National Bureau of Economic Research.
- Cutler, D.M. (2001). "The Reduction in Disability among the Elderly", *Proceedings of the National Academy of Sciences* 98 (12).
- Deaton, A. y C. Paxson (1995). "Measuring Poverty among the Elderly", *Working Paper* 5296, National Bureau of Economic Research.
- Deaton, A. y C. Paxson (1999). "Mortality, Education, Income, and Inequality among American Cohorts", *Working Paper* 7140, National Bureau of Economic Research.
- Deaton, A. (2001). "Health, Inequality, and Economic Development", *Working Paper* 8318, National Bureau of Economic Research.
- Ettner, S.L. (1995). "New Evidence on the Relationship between Income and Health", *Journal of Health Economics* 15.
- Fogel, R.W. y C. Lee (2003). "Who gets Health Care?", *Working Paper* 9870, National Bureau of Economic Research.
- Fuchs, V. (1998). "Health Care for the Elderly: How much? Who will pay for it?", *Working Paper* 6575, National Bureau of Economic Research.
- Gerdtham, Ulf-G. y M. Johannesson (1997). "New Estimates of the Demand for Health: Results based on a categorical health measure and Swedish micro data", *Working Paper* 205, Stockholm School of Economics.

- Gerdtham, Ulf-G. y M. Johannesson (1997). "The Relationship between Happiness, Health and Socio-Economic Factors: results based on Swedish micro data", *Working Paper Series in Economics and Finance* N° 207, Stockholm School of Economics.
- Grau, C. (2005). "El Gasto Público en Infancia en Uruguay". En: *Inversión en la infancia en Uruguay*, UNICEF-Udela R.
- Grossman, M. (1972). *The Demand for Health: A Theoretical and Empirical Investigation*. Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research, New York.
- Heckman, J. (1979). "Sample Selection Bias as a Specification Error", *Econometrica* 47.
- Helliwell, J. (2002). "How's Life? Combining Individual and National Variables to Explain Subjective Well-Being", *Working Paper* 9065, National Bureau of Economic Research.
- Hurd, M.D., D. McFadden y A. Merrill (1999). "Predictors of Mortality among the Elderly", *Working Paper* 7440, National Bureau of Economic Research.
- Idler, E.L. y S. Kasl (1991). "Health Perceptions and Survival: Do global evaluations of health status really predict mortality?", *Journal of Gerontology* 46.
- INDEC (2003). *La Salud a través de las Encuestas de Hogares en la Argentina*, Serie Perfil de Condiciones de Vida N° 2.
- INE (2005). <http://www.ine.gub.uy>.
- Jewell, T.R., M. Rossi y P. Triunfo (2005). "El Estado de Salud del Adulto Mayor en América Latina". *Mimeo*.
- Koivusilta, L. K., A. H. Rimpelä y M. K. Rimpelä (1999). "Health-related Lifestyle in Adolescence Origin of Social Class Differences in Health", Department of Public Health, University of Turku.
- Long, S. y J. Freese (2001). *Regression Models for Categorical Dependent Variables using STATA*, Stata Press.
- Salas, C. (2002). "On the Empirical Association between Poor Health and Low Socioeconomic Status at Old Age", *Health Economics* 11.
- StataCorp (2003). *Stata Statistical Software*, Release 8.0. College Station, TX.
- Wagstaff, A. y V. Dardanoni (1986). "The Demand for Health: A simplified Grossman model", *Bulletin of Economic Research* 38(1).
- Wagstaff, A. y E. van Doorslaer (2001). "Paying for Health care: Quantifying fairness, catastrophe, and impoverishment, with applications to Vietnam, 1993-1998", *Working Paper* World Bank, Washington, D.C.
- Wallace, S. y Gutiérrez, V. (2005). "Equity of Access to Health Care for Older Adults in four major Latin American Cities", *Pan American Journal of Public Health*, Vol. 17, N° 5/6.
- Wise, D. Editor (1989). *The Economics of Aging*. University of Chicago Press, National Bureau of Economic Research.